

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 11-11-2022

16. Πολλαπλάσια ενός αριθμού – Ε.Κ.Π.

Ασκήσεις

1. Ε.Κ.Π. (4, 9) = 36 → δ)
 Ε.Κ.Π. (10, 15) = 30 → γ)
 Ε.Κ.Π. (7, 35) = 35 → α)

$$2. \begin{array}{cc|c} 99 & 66 & 2 \\ 99 & 33 & 3 \\ 33 & 11 & 3 \\ 11 & 11 & 11 \\ 1 & 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{cc|c} 18 & 180 & 2 \\ 9 & 90 & 2 \\ 9 & 45 & 3 \\ 3 & 15 & 3 \\ 1 & 5 & 5 \\ 1 & 1 & \end{array}$$

Ε.Κ.Π. (99, 66) = 2 · 3 · 3 · 11 = 198. Ε.Κ.Π. (18, 180) = 2 · 2 · 3 · 3 · 5 = 180.

$$\begin{array}{ccc|c} 5 & 8 & 12 & 2 \\ 5 & 4 & 6 & 2 \\ 5 & 2 & 3 & 2 \\ 5 & 1 & 3 & 3 \\ 5 & 1 & 1 & 5 \\ 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|c} 4 & 7 & 15 & 2 \\ 2 & 7 & 15 & 2 \\ 1 & 7 & 15 & 3 \\ 1 & 7 & 5 & 5 \\ 1 & 7 & 1 & 7 \\ 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

Ε.Κ.Π. (5, 8, 12) = 2 · 2 · 2 · 3 · 5 = 120. Ε.Κ.Π. (4, 7, 15) = 2 · 2 · 3 · 5 · 7 = 420.

3. Ε.Κ.Π. (6, 8, 10, 12) = 2 · 2 · 2 · 3 · 5 = 120.
 Επομένως το 120 είναι ο μικρότερος φυσικός αριθμός (εκτός του 0) που διαιρείται με τους 6, 8, 10 και 12.

$$\begin{array}{cccc|c} 6 & 8 & 10 & 12 & 2 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 2 \\ 3 & 2 & 5 & 3 & 2 \\ 3 & 1 & 5 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 5 & 1 & 5 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

Προβλήματα

1. Ε.Κ.Π. (5, 10, 12) = 2 · 2 · 3 · 5 = 60.
 Επομένως πρέπει το ελάχιστο να έχουμε 60 μαθητές.
2. Ε.Κ.Π. (4, 6, 8) = 2 · 2 · 2 · 3 = 24.
 Επομένως θα συναντηθούν ξανά σε 24 λεπτά.
 Ο πρώτος θα έχει κάνει 6 γύρους,
 ο δεύτερος 4 γύρους και ο τρίτος 3 γύρους.

$$\begin{array}{ccc|c} 5 & 10 & 12 & 2 \\ 5 & 5 & 6 & 2 \\ 5 & 5 & 3 & 3 \\ 5 & 5 & 1 & 5 \\ 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc|c} 4 & 6 & 8 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & 1 & \end{array}$$